

ANNÉE 1931

N°

THÈSE

91

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

AUCHMAN MOÏSE

Né à TORCZYN (Pologne) le 5 Mars 1901

mention médecine

LE MESOTHORIUM
DANS LES PERIVISCERITES

Président : M. Maurice LOEPER, Professeur

ÉDITION DES IMPRESSIONS PARISIENNES

10, RUE OUDINOT - PARIS

R. MONNET, IMPRIMEUR - PARIS

1931

LE MESOTHORIUM
DANS LES PERIVISCERITES

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
PAR
AUCHMAN MOÏSE

LE MESOTHORIUM
DANS LES PERIVISCERITES

Président : M. Maurice LOEPER, Professeur

ÉDITION DES IMPRESSIONS PARISIENNES
10, RUE OUDINOT - PARIS
R. MONNET, IMPRIMEUR - PARIS

1931



A MON PÈRE ET A MA MÈRE

IN MEMORIAM.

Qui eurent une passion : l'amour de leurs enfants ;

Un seul but : leur succès,

J'offre ce travail

— Leur œuvre plus que la mienne —

Et y joins toute ma vénération

Et toute ma gratitude.

A MES CHÈRES SŒURS
ET A MON FRÈRE

A MES AMIS ET COLLÈGUES D'ÉTUDES

A mon Président de Thèse,
Monsieur MAURICE LOEPER,
*Professeur de Thérapeutique
à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin de l'Hôpital de la Pitié,
Officier de la Légion d'Honneur,
Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse
et nous a fait le grand honneur de la présider :*
Témoignage d'admiration et de profonde reconnaissance

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR WIDAL (*in memoriam!*)

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUVAL,

MONSIEUR LE DOCTEUR HALBRON,

MONSIEUR LE DOCTEUR AMEUILLE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR RATHERY,

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARFAN,

MONSIEUR LE PROFESSEUR COUVELAIRE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR TEISSIER,

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN,

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN,

MONSIEUR LE PROFESSEUR CLAUDE.

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Le doyen : M. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

Anatomie	M. ROUVIÈRE
Anatomie Médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	M. GRÉGOIRE
Physiologie	M. BINET
Physique médicale	M. STROHL
Chimie organique et chimie générale	M. DESGREZ
Bactériologie	M. LEMIERRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	M. BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	M. BAUDOIN
Pathologie médicale	M. CLERC
Pathologie chirurgicale	M. LENORMAND
Anatomie pathologique	M. ROUSSY
Histologie	M. CHAMPY
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET
Pharmacologie et matière médicale	M. TIFFENEAU
Thérapeutique	M. LOEPER
Hygiène et médecine préventive	M. TANON
Médecine légale	M. BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	M. LAIGNEL- LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	M. FIESSINGER
Clinique médicale	M. CARNOT
	M. BEZANÇON
	M. ACHARD
	M. LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	M. LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	M. NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	M. H. CLAUDE
Clinique des maladies du système nerveux	M. GOUGEROT
Clinique des maladies infectieuses	M. GUILLAIN
Clinique de la tuberculose	M. TEISSIER
	M. L. BERNARD
Clinique chirurgicale	M. DELBET
	M. CUNÉO
	M. LEJARS
	M. GOSSET
Clinique ophtalmologique	M. TERRIEN
Clinique urologique	M. LEGUEU
	M. COUVELAIRE
Clinique d'accouchements	M. BRINDEAU
	M. JEANNIN
Clinique gynécologique	M. J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ...	M. OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	M. RATHERY
Clinique oto-rhino-laryngologique	M. LEMAITRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	M. Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	M. SERGENT
Professeurs sans chaire	M. MAUCLAIRE
	M. MULON

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

<i>Neurologie et psychiatrie</i>	M. ALAJOUANINE
<i>Pathologie médicale</i>	M. AUBERTIN
<i>Pathologie médicale</i>	M. H. BENARD
<i>Pathologie chirurgicale</i>	M. BROCCQ
<i>Pathologie médicale</i>	M. BRULE
<i>Pharmacologie</i>	M. BUSQUET
<i>Pathologie chirurgicale</i>	M. CADENAT
<i>Pathologie médicale</i>	M. CATHALA
<i>Pathologie médicale</i>	M. CHABROL
<i>Physiologie</i>	M. CHAILLEY-BERT
<i>Pathologie médicale</i>	M. CHEVALIER
<i>Physique</i>	M. DOGNON
<i>Pathologie médicale</i>	M. DONZELOT
<i>Obstétrique</i>	M. ECALLE
<i>Urologie</i>	M. FEY
<i>Bactériologie</i>	M. GASTINEL
<i>Pathologie chirurgicale</i>	M. GATELIER
<i>Pathologie chirurgicale</i>	M. DE GAUDART
	D'ALLAINES
<i>Histologie</i>	M. GIROUD
<i>Pathologie médicale</i>	M. HARVIER
<i>Pharmacologie</i>	M. HAZARD
<i>Anatomie</i>	M. HOVELACQUE
<i>Anatomie pathologique</i>	M. HUGUENIN
<i>Pathologie médicale</i>	M. HUTINEL
<i>Hygiène</i>	M. JOANNON
<i>Chimie biologique</i>	M. H. LABBE
<i>Pathologie médicale</i>	M. G. LAROCHE
<i>Pathologie chirurgicale</i>	M. LEVEUF
<i>Neuro-psychiatrie</i>	M. LÉVY-VALENSI
<i>Pathologie médicale</i>	M. LIAN
<i>Histologie</i>	M. MILLOT
<i>Pathologie chirurgicale</i>	M. MONDOR
<i>Pathologie médicale</i>	M. MOREAU
<i>Pathologie chirurgicale</i>	M. MOULONGUET
<i>Pathologie chirurgicale</i>	M. MOURE
<i>Anatomie pathologique</i>	M. OBERLING
<i>Anatomie</i>	M. OLIVIER
<i>Médecine légale</i>	M. PIEDELIEVRE
<i>Obstétrique</i>	M. PORTES
<i>Pathologie chirurgicale</i>	M. QUENU
<i>Physiologie</i>	M. RICHET
<i>Chimie biologique</i>	M. SANNIE
<i>Dermatologie et syphiligraphie</i>	M. SEZARY
<i>Pathologie médicale</i>	M. VALLERY-RADOT
	(Pasteur)
<i>Obstétrique</i>	M. VAUDESCAL
<i>Ophthalmologie</i>	M. VELTER
<i>Histologie</i>	M. VERNE
<i>Obstétrique</i>	M. VIGNES

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

<i>Obstétrique</i>	M. GUENIOT
<i>Obstétrique</i>	M. LEQUEUX
<i>Anatomie pathologique</i>	M. LEROUX
<i>Parasitologie</i>	M. NEVEU-LEMAIRE
<i>Histologie</i>	M. RETTERER
<i>Physique</i>	M. ZIMMERN

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

ANNEXE A TITRE PERMANENT

<i>Clinique médicale</i>	M. ABRAMI
<i>Clinique médicale</i>	M. CHIRAY
<i>Clinique médicale</i>	M. DEBRE
<i>Clinique médicale</i>	M. DUVOIR
<i>Clinique chirurgicale</i>	M. BASSET
<i>Clinique chirurgicale</i>	M. CHEVASSU
<i>Clinique chirurgicale</i>	M. HEITZ-BOYER
<i>Clinique chirurgicale</i>	M. MATHIEU
<i>Clinique chirurgicale</i>	M. MOCQUOT
<i>Clinique chirurgicale</i>	M. PROUST
<i>Clinique chirurgicale</i>	M. SCHWARTZ
<i>Clinique chirurgicale</i>	M. LE LORIER
<i>Clinique obstétricale</i>	M. LEVY-SOLAL
<i>Clinique obstétricale</i>	M. METZGER
<i>Professeur sans chaire, chargé de cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes</i>	M. MAUCLAIRE
<i>Stomatologie</i>	M. FREY
<i>Education physique</i>	M. CHAILLEY-BERT
<i>Radiologie clinique</i>	M. LEDOUX-LEBARD
<i>Puériculture</i>	M. WEIL-HALLE

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

EMPLOI DU BROMURE DE MÉSOTHORIUM DANS LES PÉRIVISCÉRITES

AVANT-PROPOS

Malgré le grand nombre de travaux parus au cours de notre siècle sur l'application thérapeutique des corps radioactifs, il est de toute évidence que ces substances n'ont pas encore trouvé toutes leurs indications; leurs propriétés, d'ailleurs multiples et variées, ne sont qu'imparfaitement connues et plus on approfondit leur étude, plus nombreux apparaissent leurs effets et plus étendue la possibilité de leur application.

Certes, au point de vue de l'étude des corps radioactifs, la place d'honneur appartient aux auteurs français, mais l'application thérapeutique du Mésothorium s'était tout d'abord répandue en Allemagne et ce n'est qu'après la guerre que les auteurs français, principalement parisiens et lyonnais, commencèrent à employer cette substance qui, depuis, entre de plus en plus dans la pratique médicale courante.

Ce qui nous incite à entreprendre ce travail, c'est la constatation d'une nouvelle application, qu'il sera, croyons-nous, intéressant d'ajouter à la liste déjà longue des indications thérapeutiques du mésothorium.

Au cours de notre séjour dans le service de M. le Professeur LOEPER, nous avons eu l'occasion d'observer quelques cas de péricrinites très améliorés par l'administration du Mésothorium et nous avons trouvé cette thérapeutique fort intéressante, par ses résultats.

M. le Professeur LOEPER, qui était un des premiers à employer cette substance dans cette maladie, désirant appliquer systématiquement cette thérapeutique dans son service, nous a fait un grand honneur en nous confiant son administration.

Nous avons fidèlement suivi sa technique et après plus d'une année d'expérimentation clinique, nous avons actuellement devant nous un certain nombre d'observations que nous publions à la fin de ce travail.

Nous serons heureux, si ces premiers essais sont jugés assez concluants pour inciter les praticiens à employer cette thérapeutique dans des processus morbides ressemblant à ceux que nous avons traités.

L'innocuité de la substance, malgré la lenteur relative de son élimination, jointe à la facilité de son emploi, les résultats encourageants qu'elle a permis d'obtenir, plaident avec éloquence en faveur de son utilisation.

Avant de commencer l'exposé de notre sujet, nous tenons à remercier M. le Professeur LOEPER pour toutes les marques de bienveillance qu'il nous a témoignées au cours de notre séjour dans son service à l'hôpital de la Pitié, pour ce sujet qui a été inspiré par lui et qui nous a donné l'occasion d'approfondir nos connaissances sur la question si importante de la radioactivité.

Nous lui apportons également toute notre gratitude pour le grand honneur qu'il nous a fait, en acceptant la présidence de cette thèse.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La valeur thérapeutique des corps radioactifs de la série du thorium a été révélée en France pour la première fois par LEDOUX-LEBARD, qui a employé le mésothorium dans le traitement des cancers superficiels.

Les applications systématiques de cette substance ont été faites par P. CARNOT et GUILLAUME, qui l'administraient sous forme de bromure de mésothorium dans un grand nombre d'affections.

Dans tous les cas, les résultats ont été tout à fait satisfaisants.

Pour montrer la carrière thérapeutique effectuée par la substance que nous avons manipulée, nous allons brièvement mentionner quelques résultats obtenus dans les principales maladies où elle a été employée jusqu'à présent.

Ainsi, dans les cancers inopérables (GUILLAUME) des améliorations notables ont été obtenues, aussi bien générales que locales.

On a observé, dans tous les cas, une diminution ou une disparition de la douleur tant locale qu'irradiée et c'est cet effet que les malades ont le plus apprécié, car certains souffraient de douleurs atroces et continues, depuis des semaines, sans qu'aucune médication ait pu les calmer.

L'état général était amélioré, l'appétit stimulé, les forces revenaient, le sommeil devenait possible. Localement les tumeurs ont été ramollies et, dans certains cas, ont diminué de volume.

Dans tous les cas de métastases, celles-ci ont diminué de volume ou même disparu.

Dans les deux cas d'érythème infectieux que GUILLAUME avait à traiter, l'échec fut évident dans un cas; par contre, dans le deuxième cas, le succès fut complet avec disparition progressive de l'érythème, la chute de la température, l'augmentation de la diurèse, la reprise rapide de l'état général, la sédation des douleurs dès le début du traitement.

Dans un cas de cirrhose hypertrophique biliaire, traité par le même auteur, le succès fut également brillant.

Le malade, qui n'était amélioré par aucun traitement depuis six mois, a vu après chacune des deux séries d'injections de bromure de mésothorium, la suppression des poussées paroxysmiques de l'ictère, la disparition des douleurs, la diminution de volume du foie avec l'assouplissement de la sclérose qu'on pouvait constater au palper de l'organe dont la consistance est devenue plus souple, plus élastique.

L'effet fut remarquable dans l'essai du traitement des arthrites gonococciques. Les douleurs ont disparu ou ont été notablement atténuées, le gonflement articulaire a été diminué dans la majorité des cas. La mobilité normale a été bientôt récupérée, grâce aux massages et à la mobilisation qui sont devenues possibles.

Dans un cas d'orchite blennorragique, la guérison fut obtenue en cinq jours de traitement (GUILLAUME).

Mlle Thérèse PARÈS rapporte également quelques cas de succès dans le traitement des rhumatismes et de la sciatique en insistant plus spécialement sur les effets analgésiques qui ont été observés à la suite de l'administration du médicament.

D'autres essais, appartenant principalement aux auteurs lyonnais, ont été faits surtout avec le thorium X, dans le traitement des maladies du sang; les leucémies et les anémies ont été notablement améliorées.

Plus récemment (1923), LEGUEU, MARSAN et FLANDRIN ont publié dans le *Journal d'Urologie* les résultats de leurs applications du mésothorium dans le traitement des tumeurs malignes de la vessie. Ils ont noté la disparition des hématuries, la clarification des urines et la disparition ou la diminution des douleurs.



L'emploi du mésothorium dans les périviscérites ressortissait comme aboutissant logique des essais thérapeutiques exposés plus haut.

D'une façon générale, la propriété analgésique de la substance apparaît avec évidence dans tous les cas rapportés.

C'est cette propriété qui est surtout mise à profit dans le traitement des malades atteints de différentes sortes de périviscérites.

De plus, une propriété anti-sclérosante possible a été remarquée au cours du traitement de la cirrhose hypertrophique du foie; l'assouplissement de sa consistance a pu être apprécié. Jointe à la propriété analgésique, elle rend particulièrement précieux l'emploi de ce médicament dans les maladies sclérogènes douloureuses dont nous avons observé des cas typiques.

L'extension thérapeutique du mésothorium est à peine commencée que déjà on signale de tous les côtés des succès.

Nous croyons que son emploi dans les périviscérites ne fera que confirmer sa réputation et montrera une fois de plus sa haute valeur curative.

Nous abordons enfin, après ce court préambule, notre sujet en commençant par l'étude des périviscérites; nous exposerons ensuite l'origine, les propriétés et la technique d'administration du mésothorium et, à la fin, avant d'arriver à nos conclusions, nous publierons les observations que nous avons pu recueillir au cours de nos applications.

CHAPITRE PREMIER

LES PÉRIVISCÉRITES

La dénomination de périviscérîte s'applique aux formations anormales qui se développent autour de différents viscères et qui en modifient la forme et le fonctionnement (P. CARNOT).

VIRCHOW, le premier, attira l'attention sur l'existence fréquente, autour des viscères, d'adhérences constatées à l'autopsie des sujets traités pour des douleurs abdominales et chez qui le diagnostic, pendant la vie, était impossible à poser, en l'absence de symptômes.

HUCHORD a créé le mot de périviscérîte, et a fait une description approfondie des adhérences qui frappent les principaux organes.

Depuis, la question a été bien étudiée et après les travaux de FROENKEL, MORRIS, FOERSTER, OPITZ, SMITHIES, TAYLOR, DUVAL, NILS, PAVIOT, SAVY, ENRIQUEZ, etc..., l'étiologie, la symptomatologie et les variétés cliniques des périviscérîtes apparaissent plus ou moins nets, ayant pris une forme déterminée.

Plusieurs thèses, au cours de ces dernières années, ont été consacrées, soit aux périviscérîtes généralisées, soit séparément, en traitant des adhérences localisées autour de différents organes, soit encore en isolant les points particuliers de leur étiologie. Nous n'en citerons que quelques-unes, comme celles de TOULOUSE (1923), de CHORTIES (1925), de RENAUD (1923), de CHORCHANSKI (1923) et, en 1928, celles de KRIEF, de RINGORT et BOLTANSKI.

Nous tâcherons de présenter ici, autant que possible, un tableau d'ensemble avec son étiologie, sa symptomatologie et ses formes cliniques.

Notre description sera assez succincte et peut-être même, dans certains cas, incomplète; mais, ne faisant pas une étude spéciale de la question, nous croyons inutile d'y trop insister.

N'en donnant qu'un résumé, nous renvoyons ceux qui voudraient des précisions plus grandes aux travaux que nous avons déjà indiqués plus haut, ainsi qu'à ceux dont nous donnons l'indication dans la bibliographie qui accompagne ce travail.

I. *Etiologie.* — La multiplicité de formes que peut prendre l'affection, suivant l'organe touché par les adhérences, contribue à en troubler l'étiologie.

En voulant l'établir, RIEDEL a été attiré dans ses hypothèses vers la pathologie de la vésicule et attribua la cause des phénomènes aux cholecystites biliaires.

TRIPPIER et PAVIOT ont mis l'origine des périviscérités sur le compte de la péritonite tuberculeuse.

WALTHER, par contre, en isolant en 1906 l'épiploïte, affection qui apparaît comme une complication des appendicites, croyait que l'origine des périviscérités était plutôt dans les lésions de l'épiploon.

HODGES a fait jouer un rôle important à la syphilis péritonéale et, à l'appui de sa thèse, donna les bons résultats obtenus par le traitement spécifique.

De même COSTEX fait intervenir la syphilis héréditaire tardive qui agirait par des malformations congénitales syphilitiques.

La preuve de l'origine syphilitique de ces affections est difficile à faire, mais sans prêter à cette diathèse une part aussi prépondérante que celle que lui attribuaient les auteurs, il semble que dans certains cas la syphilis ne soit pas étrangère à la constitution ou l'aggravation des périviscérités.

Avec plus d'ordre et plus de clarté apparaît l'étiologie des périviscérités, après les travaux d'ENRIQUEZ. D'après cet auteur, il semble possible d'attribuer l'origine de ces affections à une maladie des organes abdominaux eux-mêmes, ou à une intervention chirurgicale sur ces organes, ou bien encore à une inflammation chronique de ceux-ci.

Des conditions étiologiques découlent la division des périviscérités en deux grandes classes : celle des périviscérités secondaires et celle des périviscérités primitives.

Les premières succèdent à une lésion d'un des organes, les deuxièmes se développent à la suite d'une agression pathologique quelconque, le plus souvent de la tuberculose ou de la syphilis.

Il faut encore tenir compte de certaines formes qui ne sont qu'en apparence primitives, mais en réalité résultent d'une atteinte latente et plus ou moins méconnue d'un viscère quelconque.

Les périviscérités peuvent revêtir une forme aiguë ou chronique : dans ce dernier cas, le diagnostic est souvent difficile et l'étiologie parfois impossible à déterminer.

II. *Symptomatologie.* — Il convient de diviser l'étude des symptômes en plusieurs groupes, suivant la localisation des formations périviscérales. Cette symptomatologie varie suivant que la périviscérite atteint un ou plusieurs organes ou les dépendances de l'organe qui a été primitivement touché.

Il est classique à ce point de vue de distinguer les formes suivantes :

- 1° Les périgastrites;
- 2° Les périhépatites;
- 3° Les péricholécystites;
- 4° Les périoduodénites;
- 5° Les périentérites;
- 6° Les péricolites.

Voici quelques indications sur chaque forme :

1° *Périgastrites.* — La symphyse antérieure gastro-hépatique est la plus fréquente. Elle revêt trois formes cliniques :

a) forme douloureuse, avec douleurs tantôt précoces, tantôt tardives. L'examen radiologique, pratiqué de profil, montre l'estomac faisant corps avec la paroi abdominale antérieure;

b) forme à type de tumeur, simulant le cancer gastrique. Seul l'examen radioscopique permet de différencier cette périgastrite d'une néoplasie;

c) forme avec stase gastrique; elle existe parfois du fait d'une sténose pylorique; quelquefois, il y a de la stase gastrique sans sténose pylorique et sans ptose.

La périgastrite postérieure est beaucoup plus rare, elle réalise la symphyse gastro-pancréatique et la symphyse gastro-cœliaque. La première peut donner lieu à des signes d'insuffisance pancréatique, la seconde provoque des crises cœliaques douloureuses à caractères périodiques.

La périgastrite de la grande courbure symphyse l'estomac au côlon transverse.

La périgastrite de la petite courbure aboutit le plus souvent à la symphyse gastro-hépatique, parfois à la symphyse gastro-pancréatique. Elle est presque toujours consécutive à l'ulcère.

La symphyse cardio-phrénique est généralement la suite d'un ulcus juxta-cardiaque.

La péripylorite peut créer une symphyse médio-gastrique; dans ce cas, l'estomac se creuse en U, le pylore, déplacé en haut et à gauche, se rapproche du cardia.

D'autres fois la péripylorite s'oriente vers la droite en déterminant la symphyse pyloro-duodénale et pyloro-vésiculaire ou vers le haut, en réalisant la symphyse pyloro-hépatique. Elle peut également se porter en bas, en avant et en arrière (symphyse pyloro-colique).

Cliniquement elle provoque la sténose ou l'incontinence du pylore.

2° *Périhépatite*. — Le péritoine périhépatique peut devenir le siège d'inflammations sèches ou suppurées. Ces inflammations relèvent de causes multiples : affections hépatiques, affections des organes, abdominaux ou thoraciques, infections générales.

Parmi les affections hépatiques, les abcès du foie, les kystes hydatiques suppurés, les cholécystites s'accompagnent constamment de périhépatite lorsque leur siège est superficiel.

La syphilis, la tuberculose, le cancer du foie, provoquent une périhépatite généralement localisée. Les cirrhoses alcooliques ou cardiaques sont susceptibles de déterminer un certain degré de périhépatite.

Parmi les affections abdominales et thoraciques, le cancer et surtout l'ulcère de l'estomac et du duodénum, l'appendicite, sont les origines fréquentes des périhépatites; il en est de même pour toutes les suppurations de l'abdomen, développées dans la rate, les reins, le pancréas, pour celles du petit bassin et pour les infections apportées par un traumatisme de l'abdomen.

Outre les affections hépatiques abdominales et thoraciques, toutes maladies infectieuses aiguës et chroniques, toutes septicémies peuvent donner une localisation périhépatique.

Anatomiquement, on distingue les périhépatites sèches et suppurées.

La périhépatite sèche dans sa forme aiguë se traduit par un aspect dépoli de la surface du foie. La périhépatite est souvent localisée au niveau d'une lésion hépatique. La capsule de l'organe est épaissie et couverte à sa surface de fausses membranes fibrineuses.

Quand la périhépatite rétrocede, elle laisse des adhérences aux organes voisins, des brides qui se dirigent vers le pylore, le duodénum, le côlon.

Dans la périhépatite subaiguë, au milieu de lésions plus ou moins généralisées, le foie frappé d'une atrophie scléreuse adhère au diaphragme et à la paroi abdominale; sa surface opaque et blanchâtre lui a valu le nom de « foie glacé » (CURSCHMANN).

Dans la forme suppurée, la périhépatite se caractérise par la présence d'abcès qu'on peut diviser en sus-hépatiques et sous-hépatiques.

Les abcès sus-hépatiques se développent sous le diaphragme et peuvent faire saillie dans la cage thoracique.

Les abcès sous-hépatiques se développent du côté de l'abdomen.

Dans les deux cas, ils repoussent les organes voisins et contractent avec eux des adhérences.

La périhépatite sèche dans sa forme aiguë se manifeste par une douleur de l'hypocondre droit et, à l'auscultation et à la palpation de la région hépatique, par l'existence d'un frottement.

Après sa guérison, la périhépatite aiguë laisse presque toujours des adhérences chroniques qui se traduisent par des douleurs et par des troubles dyspeptiques, simulant une affection de l'estomac ou de l'intestin.

Parfois la périhépatite s'associe à la symphyse péricardo-périhépatique donnant naissance à la symphyse péricardo-périhépatique décrite par GILBERT et GARNIER.

La périhépatite suppurée débute généralement brusquement par une douleur, en coup de poignard, et se caractérise à la période d'état par la fièvre, les sueurs profuses, un faciès terreux et de l'amaigrissement. Les signes physiques varient suivant le siège de l'abcès.

Le traitement est chirurgical; le pus doit être évacué par la voie abdominale ou par la voie thoracique, suivant que l'abcès siège au-dessous ou au-dessus du foie.

3° *Péricholécystite*. — Dans un petit nombre de cas, la péricholécystite ne se traduit par aucune symptomatologie, mais le plus souvent elle donne une symptomatologie nette, quoique difficile à différencier de celles des autres périviscérités du carrefour.

Avant tout apparaissent des troubles de l'état général : amaigrissement, asthénie; les douleurs sont tantôt intermittentes, simulant les coliques vésiculaires, tantôt continues avec exacerbation après les repas ou pendant la nuit.

CHIREY insiste sur l'existence d'un point douloureux fixe, quelle que soit la position du malade.

Au contraire, en cas de cholécystite, sans péricholécystite, le point douloureux se déplace de 2 à 4 centimètres, lorsque le malade est examiné successivement dans le decubitus dorsal et dans la position renversée en arrière (PARTURIER).

VINCENT-LYON a proposé l'exploration au diapason; la transmission claire du son se faisant uniquement lorsque le diapason est appliqué au point où la neuvième côte s'unit à la dixième, constitue un signe de péricholécystite.

Lorsque la transmission se fait en tous les points du rebord costal, les adhérences intéressent le pylore, le duodénum, la vésicule, la face intérieure du foie.

En s'étendant, la péricholécystite réalise la périoduodéno-cholécystite de CHIREY et CHARTIER ou typhlo-cholécystite (DURANT et BINET).

4° Périoduodénite. — Les périoduodénites peuvent être réparties en deux classes : celle des périoduodénites congénitales et celle des périoduodénites acquises, dues à la réaction inflammatoire du péritoine.

La réalité des premières est démontrée par l'existence des périoduodénites du nouveau-né.

Les périoduodénites inflammatoires relèvent parfois d'une infection comme la tuberculose ou la syphilis; elles peuvent être, dans ce cas, isolées ou constituer une partie seulement de la périviscérite générale des organes abdominaux.

D'autres fois elles reconnaissent une lithiasé biliaire ou un ulcère duodénal à leur origine ou bien une inflammation d'un autre organe : côlon, pancréas, appendice.

Tantôt enfin, il s'agit d'une intervention chirurgicale sur un des organes abdominaux, particulièrement de l'appendisectomie.

Dans tous les cas, les adhérences peuvent s'étendre à l'estomac, au pylore, au côlon, au foie, à la vésicule et aux canaux biliaires.

La symptomatologie est différente suivant la localisation.

P. CARNOT distingue les périoduodénites sus-mésocoliques qui réalisent le plus fréquemment le tableau d'une sténose pylorique et les périoduodénites sous-mésocoliques avec une symptomatologie fruste de sténose-duodénale incomplète. Dans ce dernier cas, plus tard, la sténose devient plus serrée, le pylore est forcé et l'estomac se détend à son tour.

C'est le syndrome de dilatation gastro-duodénale aiguë avec grands vomissements, tantôt alimentaires, tantôt bilieux.

Le diagnostic de la périoduodénite ne peut être fait que par la radiologie.

Dans la périoduodénite sus-mésocolique, on constate une fixité avec des déformations du bulbe.

Si les adhérences atteignent la deuxième portion du duodénum, celui-ci devient également irrégulier; dans ce cas, on note en outre une impossibilité de dissocier le duodénum et le côlon.

La périoduodénite sous-mésocolique réalise, soit une sténose de la partie moyenne de la troisième portion, soit un accolement de la quatrième portion avec la partie initiale du côlon.

5° Périentérite. — La périentérite a été surtout étudiée par CASTAIGNE et PAILLARD, JOLTRAIN et BAUFFLE. Elle prend souvent l'aspect banal d'une entérite chronique.

La constipation et la diarrhée alternent plus ou moins régulièrement. Des douleurs abdominales diffuses et tenaces sont continues ou viennent par paroxysmes intermittents, liés à la migration des gaz intestinaux.

L'examen radiologique peut montrer une agglutination de plusieurs anses intestinales, impossibles à dissocier.

6° *Péricolite*. — Certaines formations péri-iléocoliques ont une origine indiscutablement congénitale; d'autres sont acquises et proviennent parfois d'une ptose viscérale généralisée ou localisée, mais le plus souvent relèvent d'une cause inflammatoire.

Les inflammations sont : l'appendicite aiguë et chronique, les typhlocolites, les épiploïtes chroniques de Walther. Plus rarement l'étiologie peut être vésiculaire, gynécologique ou gastro-duodénale.

Les modifications atteignent la membrane de Jackson, qui devient le siège d'une réaction péritonéale latente ou subaiguë, entraînant un épaissement scléreux.

Les formations péricolitiques de nature inflammatoire sont représentées surtout par les épiploïtes adhérentes et les plissements séreux membraniformes.

Autour de l'iléon terminal, on peut voir des brides du type Lane, sus-iléales des plissements séreux réalisant des brides sous-iléales (LARDENNOIS), des péri-iléites entraînant des déviations sténosantes de l'angle iléo-cœcal.

Leur histoire clinique débute le plus souvent à l'âge adulte et s'observe surtout chez la femme.

Schématiquement, elle évolue en quatre périodes (KRIEF) :

- 1° Période latente de tolérance;
- 2° Période de réaction, surtout douloureuse;
- 3° Période de défaillance avec trouble de transit digestif et atteinte de l'état général;
- 4° Période d'asystolie cœco-colique, de stase intestinale chronique, avec réaction d'ordre général.

Les manifestations purement intestinales de la péricolite sont variables avec le segment considéré. On peut en décrire les aspects suivants :

La péricolite iléo-cœcale associée le plus souvent à l'épiploïte et déterminant le syndrome classique de l'appendicite.

L'examen radiologique permettra de préciser le siège exact des points douloureux; il montrera, de plus, de la stase iléale terminale et de la stase cœcale.

La péricolite de l'angle droit se traduit essentiellement par un syndrome de stase cœca-ascendante.

L'examen radiologique montre la distension et la ptose du cœcum et permet surtout de préciser l'importance de la péricolite en révélant les accollements « en canon de fusil » de l'angle droit.

La périviscérite du côlon transverse réalise un tableau très comparable à celui de la colite du même segment intestinal.

La péricolite de l'angle gauche est capable de déterminer une occlusion complète; d'autres fois, les accidents subaigus d'occlusion fruste réalisent le syndrome de PAYER, caractérisé par l'existence d'une douleur haute au niveau du huitième espace intercostal, sous forme de point de côté, qui subit des exacerbations rythmées par des crises d'aérophagie post-prandiale.

L'examen radiologique montre une forte aérocolie de la moitié gauche du transverse; l'estomac est refoulé et prend l'aspect en sablier pseudo-biloculaire.

La périviscérite du côlon descendant est rare.

On peut observer cependant, un peu au-dessus de la crête iliaque une coudure précédant le côlon sigmoïde et nettement fixée par les adhérences.

Les péri-sigmoïdites chroniques sont caractérisées par des troubles de la défécation et fréquemment par des troubles urinaires. A l'examen radiologique, l'anse ne se développe pas par le lavement opaque.

*
**

La symptomatologie de toutes ces manifestations pathologiques est souvent peu nette et emprunte certains caractères à celle de l'organe autour duquel se forment les adhérences. De plus, la limitation des formations n'est jamais nette, plusieurs organes peuvent être intéressés et donner au tableau clinique des symptômes de séries différentes.

Quoi qu'il en soit, la tendance scléreuse est analogue dans tous les cas et, sans parler de leur étiologie assez voisine, un signe au moins les rapproche, c'est la douleur; variable suivant la forme dans son intensité, ses caractères et son apparition, elle constitue toujours le symptôme le plus pénible et le plus inquiétant pour le malade.

Tous les traitements médicaux restent souvent insuffisants, les cures répétées à Plombières, à Nérès, etc..., n'arrivent pas toujours à la calmer.

La nécessité d'avoir dans ces maladies un bon médicament analgésique est tout à fait à l'ordre du jour et c'est en agissant par ses propriétés analgésiques que le mésothorium trouve son indication dans toutes les variétés de périviscérites.

Dans nos observations, nous exposerons les circonstances dans lesquelles nous l'avons employé, mais avant, dans la partie suivante de notre travail, nous allons résumer l'origine, les propriétés et le mode d'administration du mésothorium.

CHAPITRE II

ORIGINES DU MÉSOTHORIUM

A la suite des découvertes de BECQUEREL, CURIE, Mme CURIE, DEBIERNE, RUTHERFORD, SODDY, etc..., on groupe actuellement les corps radioactifs en trois grandes familles, celle de l'uranium, de l'actinium et du thorium.

La radioactivité du thorium a été découverte presque simultanément par SCHMIDT et Mme CURIE.

La connaissance du mésothorium remonte à une époque encore plus récente, c'est en 1907 qu'il a été découvert par Otto HAHN.

Comme nous l'avons dit plus haut, les premiers essais thérapeutiques avec cette substance ont été faits en Allemagne où son emploi a été assez répandu encore avant la guerre. En France, des travaux remontant à cette époque, nous ne connaissons que ceux de LEDOUX-LEBARD, qui publia en 1913, dans le Bulletin de l'Association française pour l'étude des cancers, les résultats des applications du mésothorium dans le traitement des cancers.

Une période de silence succède à ces travaux et ce n'est qu'en 1919 et 1920 que nous voyons la reprise de l'intérêt pour cette substance.

P. CARNOT et GUILLAUME en donnent plusieurs indications thérapeutiques; Mlle Thérèse PARÈS étudie spécialement son application dans les affections rhumatismales. (Thèse de doctorat, 1920.)

En 1920, plusieurs travaux méritent d'être mentionnés, comme ceux de RENON et de Gabriel PETIT (d'Alfort), etc...

L'emploi de la radioactivité dans le traitement de diverses maladies apporta la preuve de son efficacité et justifia sa vogue.

La thérapeutique par le mésothorium constitue actuellement une arme des plus puissantes de l'arsenal médical et chaque jour paraissent de nouveaux travaux émanant de divers auteurs qui vantent ses succès.

Le mésothorium appartenant à l'une des familles radio-actives mérite que l'on s'occupe de lui plus spécialement et qu'on mette plus nettement en lumière ses qualités dont quelques-unes sont supérieures à celles du radium.

Le grand ancêtre du mésothorium, le thorium, a été mis en relief par son emploi dans la fabrication des manchons à gaz incandescent.

La présence du thorium en abondance a été découverte dans les sables de certaines côtes du Brésil, des Carolines du Nord et du Sud, dans l'Inde (Monazite du Brésil et Thorianite de Ceylan).

C'est sous l'action des vagues qui désagrègent les roches primitives que se produisent les dépôts de sable contenant la monazite.

Les sables monazités contiennent 4 à 5 % d'oxyde de thorium et environ 3 % d'uranium.

Certaines variétés de monazite peuvent contenir jusqu'à 15 % de thorium, sous forme de silicate.

Le thorium se trouve également dans la thorite et l'orangite de Norvège, qui sont des silicates de thorium et qui sont actuellement presque épuisées.

A l'heure actuelle, on extrait chaque année des centaines de tonnes de sels de thorium destinées à l'industrie des manchons à incandescence.

Les sous-produits de l'industrie du thorium après la séparation de ce dernier sont traités pour l'obtention du mésothorium et radio-thorium, les seuls parmi les produits de désintégration du thorium qu'il soit économique d'extraire.

D'après Soddy, les sous-produits résultant pour une seule année de la fabrication mondiale du thorium, constitueraient une quantité de corps radioactifs équivalente à une trentaine de grammes de radium pur.

La désintégration du thorium donne naissance aux corps que nous résumons dans le tableau ci-dessous. Chaque corps sus-indiqué est le générateur du corps suivant : la première colonne, comme on voit, indique le nom de la substance, la seconde la durée de sa vie moyenne, la troisième la nature du rayonnement, la quatrième son poids atomique.

On suppose que le produit final de désintégration serait le bismuth pour la famille du thorium et le plomb pour la famille de l'uranium.

FAMILLE DU THORIUM

CORPS	DURÉE MOYENNE DE VIE	RAYONNEMENT	ATOMIQUE
Thorium	30 milliards d'ans	β et γ	232
Mésothorium I	7,9 ans	sans	228
Mésothorium II	8,9 heures	α	228
Radiothorium	1,043 jours	α et β	228
Thorium X	5,27 jours	α	224
Emanation	78 secondes	α	220
Thorium A	0,203 seconde	β	216
Thorium B	15,4 heures	α et β	212
Thorium C	87 minutes	α	212
Thorium C'	10 à 11 secondes	β et γ	212
Thorium D	4,5 minutes	POIDS	208

Ainsi que nous pouvons le voir dans ce tableau, le générateur du mésothorium, le thorium, est un métal lourd de poids atomique, 232; sa radioactivité est faible, la durée moyenne de sa vie étant égale à 30 milliards d'années environ.

CHAPITRE III

PROPRIÉTÉS DU MÉSOTHORIUM

Contrairement à ce qu'on voit dans la famille de l'uranium, dont les membres possèdent une radioactivité constante, les éléments appartenant à la série du thorium varient dans leur activité et il faut 30 à 50 ans avant que les changements deviennent inappréciables.

Les éléments de ces deux familles radioactives émettent généralement des rayonnements analogues, et quoique leur vie moyenne soit très différente, celle de la série du thorium étant beaucoup moindre, les rapports de la longueur de la vie de chaque élément, à celle d'un autre, montre les variations à peu près semblables.

A chacun des onze corps connus de la série du thorium correspondent onze membres de la famille de l'uranium, jusqu'au membre D où la série du thorium paraît se terminer.

Le mésothorium, comme le thorium, est chimiquement identique au radium.

L'analogie du rôle du mésothorium et du radium résulte encore de ce fait que l'un et l'autre peuvent être condensés et que la plus grande partie de la radioactivité de plusieurs tonnes de minerai peut être concentrée dans une préparation pesant moins d'un gramme (Soddy).

Le mésothorium, inactif au moment même de sa préparation, acquiert progressivement de l'activité, au fur et à mesure que se produisent les désintégrations. Sa radioactivité atteindra son maximum au moment où son équilibre sera atteint.

Après quelques heures, le développement du mésothorium II produit les rayonnements β et α qui atteignent leur intensité d'équilibre deux ou trois jours après.

Cette activité reste constante en apparence, mais en réalité elle décroît et, au bout de six ans et demi, se réduit de la moitié de sa valeur initiale, du quart au bout de treize ans.

Le produit de cette destruction est le radiothorium qui, comme le radium, possède un léger rayonnement α , mais en se désagrégeant, donne naissance à une série de corps doués d'une radioactivité α , β et γ .

De sorte qu'au total, il se produit un lent accroissement des activités α , β et γ dû à l'accumulation de radiothorium et de ses produits.

On a calculé que cette augmentation progresse pendant 4 ans et 10 mois; l'activité de la préparation atteint alors son maximum, l'activité pénétrante (β et γ) étant près de deux fois ce qu'elle était deux jours après la préparation.

A partir de ce moment, la décroissance lente et régulière de la radioactivité totale commence et se poursuit constamment, l'activité étant réduite de moitié au bout de chaque période de six ans et demi. Vingt ans après la préparation, l'activité sera réduite à 12 % environ et après un siècle elle serait moins d'un millième % de l'activité maxima (SODDY).

Une circonstance qu'il faut prendre en considération : la monazite contient toujours une quantité d'uranium et, par conséquent, une quantité correspondante de radium.

Le mésothorium I isolé contient aussi du radium qu'on ne peut séparer par aucun procédé.

L'activité due au radium se calcule à 12 % environ de l'activité maxima du mésothorium. Cette activité persiste après que celle due au mésothorium est complètement disparue.

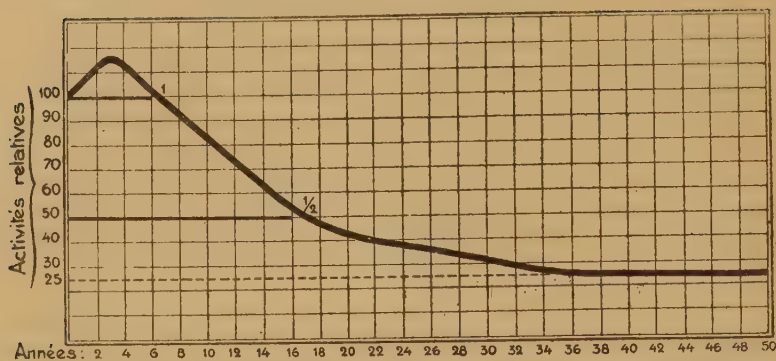
On peut établir la courbe de l'activité totale α , β , γ du mésothorium médical et celle de chacun de ses rayonnements; les rayons γ sont plus particulièrement intéressants pour le médecin.

Voilà une courbe que publia O. CLAUDE dans la *Gazette des Hôpitaux* en 1914. Cette courbe fut établie par M. RUZET et représente le graphique de l'activité γ du mésothorium, celui-ci étant supposé en vase clos (tube ou capsule, ou inclus dans un vernis imperméable).

Cette courbe diffère de peu des données fournies par HAHN et on peut y constater que le mésothorium médical augmente d'abord d'intensité, atteint le maximum au bout de trois années et revient ensuite à son activité première, au bout de six ans, et décroît ensuite.

Nous croyons que la valeur limite des préparations a été sus-estimée dans cette courbe (25 %), d'autres auteurs l'évaluent comme égale à 12 % environ.

Activité du Mésothorium



(O. CLAUDE, *Gazette des Hôpitaux*, 1914).

Tenant compte de ses propriétés, le mésothorium se présente comme un succédané du radium, ayant les mêmes propriétés, et, par conséquent, lui étant égal.

Mais les périodes de désintégration des corps radioactifs étant inversement proportionnelles à leur énergie de rayonnement, il en résulte qu'à égalité de poids et de temps, le mésothorium émet un rayonnement beaucoup plus considérable que le radium; de ce fait et de sa rapide destruction dans l'organisme résulte sa supériorité sur le radium.

Les préparations de mésothorium peuvent être obtenues beaucoup plus actives que celles des sels de radium.

Il existe des tubes mesurés au laboratoire de Mme CURIE (O. CLAUDE), présentant une concentration radioactive de 180 à 190 % et même 270 %, par rapport au radium, c'est-à-dire qu'une même masse de radium aurait présenté une activité de 1, tandis que nous avons 2,7. Si un centigramme de radium représente 4 millions d'unités uranium, 1 centigramme de mésothorium représenterait $4.000.000 \times 2,7 = 10.800.0000$ U.

Le mésothorium II, abandonné à lui-même, produit du radiothorium.

Après un certain temps, ces substances peuvent être séparées.

Le radiothorium, après la séparation, donne naissance au thorium X et à l'émanation. Cette dernière est produite par tous les composés du thorium.

Les produits de désintégration de l'émanation sont connus sous le nom de dépôt actif du thorium. Ils sont attirés vers les surfaces négativement chargées, dans un champ électrique.

Les propriétés du rayonnement du mésothorium sont sensiblement égales à celles du radium. Nous allons voir dans le chapitre suivant qu'il n'y a presque pas à indiquer de différences individuelles.

CHAPITRE IV

PROPRIÉTÉS DU RAYONNEMENT

Tous les effets de la radioactivité sont dûs à ce que les substances radioactives émettent des rayons; les rayons sont invisibles à l'œil nu et en cela ils ressemblent aux rayons X.

Comme nous l'avons indiqué plus haut, le mésothorium I ne possède aucun rayonnement, mais il donne naissance à une série de corps qui, eux, sont doués d'un rayonnement intense. Ils sont capables de produire trois espèces différentes de rayons connus, sous le nom de rayons α , β et γ .

Nous donnerons très rapidement quelques détails sur la nature et les propriétés de chacun d'eux.

Les rayons α sont, d'après RUTHERFORD, des projections d'atomes d'hélium chargés positivement. Ils sont composés de corpuscules d'électricité positive; ils sont analogues aux rayons canaux du tube de Croukes.

Leur vitesse est unique et égale à $1/20^e$ de celle de la lumière. Ils sont faiblement déviés à gauche par un champ magnétique.

Leur pouvoir de pénétration est très faible, puisqu'ils sont absorbés par la couche toute superficielle de la peau ou par un filtre d'aluminium de $0\text{ }^m\text{m} 06$.

Les rayons β sont des projections d'électrons négatifs analogues aux rayons cathodiques. Ils sont déviés par le champ magnétique en sens inverse des rayons α . Ils sont constitués par de nombreux faisceaux de vitesses très variées, dont les plus rapides atteignent celle de la lumière.

Ils sont beaucoup plus pénétrants que les rayons α .

Les rayons β mous, les moins rapides, sont arrêtés par $2\text{ }^m\text{m}$ d'aluminium, tandis que les rayons β durs, les plus rapides, ne sont pas totalement absorbés par $5\text{ }^m\text{m}$ d'aluminium ou $1\text{ }^m\text{m}$ de plomb.

Les rayons γ ne sont pas formés de particules électriques comme les rayons α et β . Ils ne sont pas influencés par un champ magnétique; ce sont des radiations analogues aux rayons X et qui ont une longueur d'ondes 10.000 fois plus courte environ que celle de l'ultra-violet extrême.

Ils sont plus pénétrants que les rayons β et les rayons X et peuvent traverser jusqu'à 20 et 30 % de plomb.

Le spectre du rayonnement du mésothorium a été étudié par ELLIS, HAHN, MEITNER, BROGLIE et CABRERA, Jean THIBAUD.

Voilà les conclusions du dernier, à propos du « spectre γ caractéristique » du mésothorium II.

INTENSITÉ	ÉNERGIE EN KILOW.	FRÉQUENCE EN 10^{20}	LONG. D'ONDES EN 10^8 CUR.
TRÈS INTENSE	333	0,809	37,1
INTENSE	459	1,115	26,9
INTENSE	908,2	2,209	13,6
ASSEZ INTENSE	962,7	2,341	12,8

Il faut ajouter que pour le mésothorium II, aussi bien que pour le Ra. B et C, le spectre β naturel apparaît au moins dans sa plus grande partie comme un effet secondaire des radiations γ .

Tous les rayons du tableau précédent se convertissent dans les couches électrotoniques de l'atome mésothorium II en désintégration (ou dans celle de son produit de désintégration), en flots corpusculaires qui constituent les lignes du spectre β naturel.

Lorsqu'un faisceau des rayons produits par les substances radioactives rencontre un corps, une partie des rayons est absorbée et se manifeste par les propriétés suivantes, d'ordre physique et chimique.

Dans les gaz, l'air en particulier, il se produit une dissociation de molécules et les ions qui en résultent, chargés positivement ou négativement, rendent les gaz conducteurs de l'électricité.

Les rayons, en outre, principalement les rayons α , provoquent la luminescence d'un grand nombre de corps fluorescents ou phosphorescents, tels que le platine-cyanure de baryum, les sulfures de calcium et de strontium, le diamant, le rubis, le papier, le coton, etc...

Les effets chimiques des rayons α , β et γ sont aussi des plus importants; ils possèdent des effets radiographiques et des effets photographiques.

En outre, sous l'influence de leur action, certains corps prennent des colorations caractéristiques; tels sont les papiers, la porcelaine, les sels alcalins, le quartz.

Les effets physiologiques des corps radioactifs ont été vérifiés surtout pour les sels du radium, mais quelques expériences qui ont été tentées avec les corps de la série du thorium ont montré que l'action de ces derniers était à peu près analogue.

Le rayonnement produit sur la peau des lésions plus ou moins prononcées, suivant la durée de l'application; une action de courte durée détermine un simple érythème, une action plus prolongée fait apparaître des ulcérations de la peau, très lentes à guérir.

L'action est différente sur les végétaux et sur les animaux.

Chez les végétaux, avec les doses faibles, on a pu voir une accélération de la croissance ; chez les animaux, par application prolongée sur la moelle, ils peuvent déterminer des paralysies et la mort.

L'émanation du mésothorium est un gaz dont le poids atomique est 220. Comme toute émanation, elle peut être concentrée sous un très faible volume en immergeant dans l'air liquide un petit tube de verre qui communique avec le récipient contenant une solution de sel de mésothorium.

Ce qui la différencie des autres gaz, c'est qu'elle est radioactive par elle-même, c'est-à-dire qu'elle produit des radiations de l'ordre α .

La particularité la plus curieuse de l'émanation est de communiquer son énergie et de conférer la radioactivité aux corps avec lesquels elle se trouve en contact.

Tel est le phénomène qui constitue la radioactivité induite, dont la durée et la puissance sont variables, car elle est due au dépôt à la surface des corps environnants d'un ou de plusieurs produits de la désintégration de l'émanation.

En comparant les propriétés du Mésothorium à celles du radium, on peut dire, d'une façon générale, que les propriétés physiques, chimiques et physiologiques des radiations du Mésothorium ou de son émanation sont à peu près totalement analogues à celles des radiations et de l'émanation du radium et doivent être, par conséquent, capables de produire aux mêmes doses les mêmes effets.

CHAPITRE V

EFFETS PHYSIOLOGIQUES DU MÉSOTHORIUM.

Pour les recherches de l'action physiologique des corps radio-actifs, on a employé surtout les sels de radium et l'action de cette substance apparaît comme la mieux connue.

Les propriétés physiologiques des corps de la famille du thorium ont été moins étudiées; mais cependant, de ce que nous en savons actuellement, on peut déjà apprécier que ses effets sont à peu près analogues à ceux des autres substances radio-actives.

Le grand nombre de travaux parus à ce sujet nous empêche de les citer tous; certains, d'ailleurs, sont assez discutables; nous nous contenterons d'une brève énumération des effets les mieux étudiés et qu'on peut considérer comme suffisamment démontrés.

Action bactéricide. — Les recherches de PFEIFFER, FRIEDBERGER, STRIBEL, ASCHINON, CASPARI, HOFFMANN, WICKAM, DOMINICI et BORCAT, M. et Mme FABRE, ont montré que la radioactivité retarde le développement des cultures microbiennes sans pouvoir les stériliser complètement. Font exception, le virus rabique et le gonocoque, qui, par une action prolongée, perdent toute leur virulence.

Il existe un désaccord, quant à la nature des radiations auxquelles on doit cette action.

Ainsi ASCHINASS, CASPARI, affirment que les rayons α seulement sont bactéricides; pour JAWORSKI, ce sont les rayons β . CLUZET, en immergeant un tube à paroi de platine contenant du sel de radium dans une culture de bacille pyocyanique et de bacille d'Eberth, a observé que l'action bactéricide était uniquement produite par les rayons β secondaires qu'émettait le tube.

En effet, la paroi de platine des tubes radifères de 5 mm d'épaisseur arrête presque tout le rayonnement α et β et ne transmet que les rayons γ ; mais ceux-ci, en traversant le platine, donnent, comme on le sait, un rayonnement β secondaire. Si on entoure le tube radifère par un écran de verre capable d'arrêter le rayonnement β secondaire, on n'obtient plus la stérilisation, même après trente jours d'irradiation.

L'action sur le bacille de Koch a fait l'objet d'études récentes.

D'après P. BECQUEREL, les sels de thorium sont capables d'atténuer sa virulence.

D'après WOLF, le Mésothorium peut tuer le bacille de Koch.

Les expériences faites par A. FRANIN semblent confirmer ces hypothèses; pour cet auteur, les sels de l'Uranium ne favorisent pas le développement du bacille tuberculeux, tandis que les sels de thorium manifestent une légère action favorisante.

Action sur les ferments. — Les résultats des travaux sont contradictoires; certains auteurs comme BICKEL et MINIMI affirment l'action de la radioactivité sur les ferments : elle accélère ou modère le pouvoir de la ptyaline, de la pepsine, de la trypsine, de la diastase pancréatique, suivant la durée de l'exposition.

D'autres auteurs, comme PLESCH et GUDZENT n'ont apporté que des résultats négatifs.

Action sur la nutrition. — LATZARUS, PLESCH, à la suite de leurs travaux, sont arrivés à la conclusion que les corps radioactifs favorisent les échanges respiratoires. FALTA et S. BERNSTEIN ont trouvé le contraire.

PLESCH, GUDZENT, FALTA, G. PETIT, CHEVRIER, L. MARCHAND, J. JALOUSTRE, ont constaté l'augmentation de l'excrétion de l'acide urique, aussi bien chez les sujets normaux que chez les goutteux.

Mlle Thérèse PARÈS rapporte dans sa thèse des observations des malades chez lesquels elle a fait la même constatation.

Action sur le sang. — Les premiers travaux sur l'action des substances radioactives sur le sang et leur application, dans le traitement des leucémies, appartiennent à FALTA, KRISER, ZCHENER.

En France, les travaux ont été repris par MARCHAND et JALOUSTRE, PETIT. L'ensemble des expériences a montré qu'à doses modérées les corps radioactifs provoquent une hyperleucocytose marquée, avec augmentation de globules rouges. A doses élevées, il y a une hyperleucocytose primitive passagère, qui fait place à la leucopénie ; pour les globules rouges, on observe leur diminution.

En élevant encore les doses, on voit l'apparition de divers accidents : saignement des gencives, ecchymoses spontanées, anémie, etc...

PERRIN et JALOUSTRE ont noté l'influence sur la tension artérielle, qui subit une diminution pouvant se maintenir un temps assez prolongé.

L'étude du sang, au point de vue de sa teneur en sucre, après l'injection de sels de mésothorium, présente un intérêt considérable, car elle donne des résultats différents, suivant que l'animal de l'expérience a été cancéreux ou non.

H. LABBÉ et KOTZAREFF, en injectant le bromure de mésothorium sous la peau de souris normales et de souris porteuses de tumeurs greffées et ulcérées (adénocarcinomes), donnent les conclusions suivantes :

1° Chez les souris normales, on obtient une hypoglycémie constatable quatre heures après l'injection, suivie d'un retour de la glycémie au taux antérieur, vers la vingt-quatrième heure, comme le montrent les chiffres ci-dessous :

	AVANT	4 HEURES APRÈS	24 HEURES APRÈS
Glycémie	L'INJECTION	1,133	1,378
moyenne	1,379		

L'abaissement glycémique moyen a été de 0 gr. 246, soit 17,8 %.

2° En ce qui concerne les souris cancéreuses, on ne peut pas poser de conclusions fermes, les animaux ayant réagi de deux manières opposées, suivant leur degré de résistance.

a) Un premier lot a bien supporté l'injection (post-mortalité nulle) et a présenté une hyperglycémie peu marquée, mais qui a persisté en s'accroissant encore, vingt-quatre heures après l'injection, ainsi que le montre le tableau ci-dessous :

	AVANT	4 HEURES APRÈS	24 HEURES APRÈS
Glycémie	L'INJECTION	1,242	1,275
moyenne	1,186		

b) Un deuxième lot, dont tous les individus sont morts, pendant ou très peu de temps après l'expérience, présentait une moyenne glycémique initiale élevée.

L'injection a provoqué une hypoglycémie considérable dès la deuxième prise, et plus forte encore vingt-quatre heures après l'injection :

	AVANT	4 HEURES APRÈS	24 HEURES APRÈS
Glycémie	L'INJECTION	0,933	0,841
moyenne	1,314		

Ainsi, la souris cancéreuse paraît réagir tout à fait différemment de la souris normale, vis-à-vis de l'injection sous-cutanée de bromure de mésothorium.

Action analgésique. — Des algies de différentes sortes ont été traitées par P. CARNOT et GUILLAUME, Mlle PARÈS.

Leurs malades atteints d'affections cancéreuses ou rhumatismales ont vu leurs douleurs disparaître ou diminuer très notablement.

Cette même propriété analgésique, nous avons pu l'apprécier en traitant nos malades atteints de péricystites.

Nous résumerons dans un des chapitres suivants, avec plus de détails, les résultats obtenus et la technique que nous avons suivie.

CHAPITRE VI

MODE D'ADMINISTRATION DU MÉSOTHORIUM.

Le Mésothorium peut être prescrit soit par la voie pulmonaire, soit par la voie digestive, soit surtout en injections.

La voie pulmonaire est préconisée sous forme d'inhalation directe de l'émanation. Elle consiste à faire respirer une atmosphère riche en émanations.

La voie digestive a été employée en Allemagne : on fait absorber du thorium X en solution.

La méthode d'injections est plus ancienne que toutes les autres — on peut utiliser avec le même succès la voie intramusculaire ou intraveineuse. La voie sous-cutanée est à déconseiller, à cause de la possibilité d'accidents locaux (radio-dermites).

Les doses à employer sont essentiellement variables.

P. CARNOT employa le bromure de Mésothorium en solution isotonique de 1 microgramme par cc. en injection quotidienne, durant dix à douze jours. Au bout de deux à trois semaines, la série d'injections peut être renouvelée.

La solubilité du Mésothorium est la garantie de sa rapide résorption.

Une fois introduit dans l'organisme, le Mésothorium se détruit beaucoup plus rapidement que le radium et ses effets sont, par conséquent, supérieurs à ceux de ce dernier.

Sa désintégration, relativement rapide, ne permet pas d'accumulation dans l'organisme, et, jusqu'à présent, aucun accident grave dû à sa rétention, n'a jamais été signalé.

L'élimination se fait par l'intestin, les urines et la peau.

Les recherches expérimentales sur l'affinité élective du Mésothorium ont été faites en Allemagne, où les auteurs résolvent la question en faveur de sa fixation sur les organes érythro-poïétiques et la moelle osseuse en particulier. De même, sa pré-dilection pour le foie et les surrénales a été signalée.

D'une façon générale, on peut dire que ses affinités sont, jusqu'à présent, assez insuffisamment connues ou insuffisamment vérifiées.

Comment faut-il prescrire le Mésothorium ? (1)

Pour les injections, on prépare des solutions isotoniques et stérilisées, qu'on répartit en ampoules de 1 cc.; il existe trois types correspondant à trois concentrations différentes :

a) Solution faible, contenant $\frac{1}{4}$ de microgramme de bromure de Mésothorium par cc.;

b) Solution moyenne, contenant 1 microgramme de bromure de Mésothorium par cc.;

c) Solution forte, contenant 2 microgrammes de bromure de Mésothorium par cc.;

Nous nous sommes toujours servi, pour le traitement des périviscérites, de la solution B du Mésothorium Buisson, titrée à 1 microgramme par cc., que nous injectons dans les muscles; la voie intraveineuse, tout en étant parfaitement inoffensive, ne nous ayant pas donné de résultats supérieurs.

Nous avons divisé le traitement en deux parties, dont chacune comprenait une série de douze injections, faites à raison d'une par jour, pendant douze jours. Entre deux séries, nous avons observé un repos de dix jours.

Avec cette technique, nous n'avons jamais eu le moindre accident, ni même le moindre signe d'intolérance, ce qui prouve la parfaite innocuité du médicament.

(1) Il s'agit ici du Mésothorium Buisson, qui a été utilisé pour toutes les expériences et les observations relatées dans cette thèse.

CHAPITRE VII

RÉSULTATS D'APPLICATION.

Nous avons eu l'occasion d'utiliser le Mésothorium dans neuf cas, dont les observations sont rapportées à la fin de cette thèse.

Il s'agissait de périviscérite abdominale : du carrefour sous-hépatique dans quelques cas, une fois de périoduodénite ; dans certains autres cas, il était difficile de déterminer l'extension possible des adhérences.

Chaque fois, les malades avaient suivi depuis longtemps des traitements analgésiques divers, sans avoir éprouvé une diminution de souffrances.

Après l'institution du traitement par le Mésothorium, dans tous les cas observés, les douleurs disparaissaient assez rapidement ; plus rarement, elles ne subissaient qu'une diminution, mais celle-ci était toujours notable et vivement appréciée par les malades.

Parallèlement, l'état général réagissait d'une manière heureuse, les malades reprenaient du poids, pouvaient s'alimenter et reprenaient leurs occupations.

Il faut remarquer que, dans tous les cas, nous prenions soin de nous mettre à l'abri des causes d'erreur, pouvant fausser nos interprétations.

Ainsi, les malades ne recevaient aucune autre médication symptomatique ou étiologique, pouvant agir favorablement sur les phénomènes douloureux. Ces médications avaient d'ailleurs été essayées, dans la plupart des cas, par le malade qui, d'avance, refusait de se soumettre à nouveau au traitement.

Le régime, pouvant influencer les douleurs, restait toujours invariable ; les malades avaient été au régime longtemps avant leur entrée dans le service, mais n'avaient eu aucun changement pendant la durée du traitement.

Toutes ces précautions étaient indispensables, afin d'être certain que les résultats obtenus étaient uniquement dus au médicament prescrit.

Après l'étude attentive de nos observations, nous pouvons nous prononcer, actuellement, sur la valeur thérapeutique du Mésothorium employé à titre de médication analgésique et curative, au cours des périviscérites.

La douleur disparaît généralement après trois ou quatre piqûres, mais, dans certains cas, il faut attendre la fin d'une série pour que les résultats deviennent appréciables.

D'une manière générale, dans tous les cas, si les résultats tardent à apparaître, il faut persister et aller jusqu'à deux séries complètes avant d'abandonner la partie.

Une fois obtenu, le résultat se maintient longtemps.

A ce point de vue, l'observation est assez difficile, car les malades améliorés quittent le service.

Parmi ceux qui restaient plus longtemps, on pouvait constater que la diminution des douleurs persistait, ce qui confirmait ainsi la durée du succès.

De sorte qu'en définitive, l'observation nous a permis de conclure que le Mésothorium agit dans les périviscérites, avec plus d'efficacité que toute autre médication.

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS

OBSERVATION I. — Mme M..., âgée de 64 ans, entre dans le service du Professeur LOEPER, à la Pitié, le 26 novembre 1930, pour des troubles digestifs.

Jusqu'à l'âge de vingt ans, la malade dit n'avoir eu d'autre maladie qu'un peu d'anémie. Elle n'a jamais présenté de crises gastriques et ses fonctions digestives étaient très régulières.

C'est seulement en 1908 qu'apparurent les premiers symptômes digestifs.

Brusquement dans la nuit, la malade ressent des douleurs très vives, à type de torsion, la plongeant dans une agitation extrême; ces douleurs siégeaient au creux épigastrique avec leur maximum, mais de là s'irradiaient à tout l'abdomen et en haut vers l'épaule.

Un médecin, appelé en hâte, parle de gastralgie et la fait entrer à l'hôpital Saint-Joseph, où elle reste trois mois; durant son séjour, elle est soignée par un traitement médical (régime, cachets, dont elle ne précise pas la nature); on ne lui avait jamais parlé de la nécessité d'une intervention chirurgicale.

Entre temps, on lui trouve une salpingite, que l'on traite également médicalement, en lui disant que l'opération ne serait pas opportune, à cause de son âge.

Pendant ce temps, son état s'améliore, les douleurs disparaissent, elle reprend du poids, et, se déclarant guérie, elle quitte l'hôpital. En sortant, elle reprend son travail, mange normalement et ne se plaint plus de l'estomac.

Bref, on peut dire que cette première crise, survenue à l'âge de 42 ans, a été relativement courte et sans lendemain.

Après ce premier incident, une période de calme complet lui succède et dure jusqu'au mois de janvier 1925. — Entre temps, en 1911, elle a été opérée d'un polype de l'utérus.

En 1925, la malade avait alors 59 ans, de nouveaux troubles gastriques s'installent et n'ont pas, à leur apparition, le même caractère de brusquerie que les précédents; mais ils sont, en revanche, accompagnés de symptômes plus nombreux et plus nets; ces troubles gastriques se traduisent par des douleurs venant progressivement, siégeant au creux épigastrique, ayant un caractère de torsion qui s'accroît de plus en plus.

Les douleurs sont accompagnées de vomissements bilieux, généralement peu abondants, mais très douloureux, précédés d'un tremblement de tout le corps et suivis d'une élévation thermique (39°); la malade ne remarque aucune altération des selles — elle n'absorbe, durant la crise, qu'un peu de lait.

Le 2 février, elle entre à nouveau à l'Hôpital Saint-Joseph.

Là, au dire de la malade, sa crise s'accroît; les douleurs deviennent plus intenses, les vomissements plus abondants, la constipation opiniâtre apparaît. De plus, le tableau clinique se complique d'une réaction hépatique.

On lui avait trouvé un gros foie, teinte subictérique des muqueuses, des selles décolorées.

Durant son séjour, elle a été opérée d'une mastoïdite.

Elle sort de l'hôpital le 22 juillet et reprend la vie normale, suivant un régime au début, puis ne se surveillant plus; l'appétit était normal, elle ne remarque aucun dégoût pour les aliments.

Toutefois, une chose l'inquiète à ce moment : elle remarque de temps en temps, surtout aux périodes de constipation, quelques petits filets de sang, accompagnant les selles.

Période d'accalmie jusqu'au mois d'août 1927, époque à laquelle elle fait une nouvelle crise, qui dure une journée ou deux (douleurs, vomissements, constipation), et ne se calme pas tout à fait. A partir de ce moment, elle souffre, d'une façon sourde, mais continue, l'amaigrissement apparaît et s'accroît de plus en plus.

A la fin de janvier 1930, une nouvelle crise survient, marquée cette fois par l'apparition d'un ictère franc, avec décoloration des selles, vomissements répétés et douleurs intenses au creux épigastrique. La malade reste chez elle, et se fait soigner.

Les douleurs augmentent de plus en plus, vomissements avec efforts très douloureux, provoquent l'étranglement d'une hernie préexistante. On la transporte d'urgence à l'Hôpital de Vaugirard, où elle est opérée.

Le 12 juin, elle rentre chez elle, mais voyant son ictère et ses troubles digestifs s'accroître de plus en plus, elle revient à l'hôpital, où on lui enlève sa vésicule biliaire.

L'opération ne provoque pas beaucoup d'amélioration ; la malade maigrit, souffre de l'estomac.

Elle a conservé l'appétit, mais ne mange pas, craignant les douleurs et la mauvaise digestion.

En résumé : Malade âgée de 62 ans, qui n'a jamais souffert de l'estomac jusqu'à l'âge de 42 ans. A ce moment, elle a une crise brusque, restée sans lendemain.

En janvier 1930, une petite crise d'une journée ou deux.

Enfin, au mois de janvier, a présenté une dernière crise qui se continue et la cachectise.

Dernièrement, elle a subi l'opération d'une hernie étranglée et la cholecystectomie.

Antécédents familiaux : Parents morts de vieillesse, mari mort de la tuberculose, il y a 26 ans, fille bien portante.

Examen de la malade : Creux épigastrique un peu déprimé, avec cicatrice qui semble tirer en profondeur; à la palpation, une masse dure, bien perceptible, mais pas très limitée. Points douloureux au-dessus de l'ombilic. Cœur et poumons normaux. Les réflexes sont normaux.

Au cours de son séjour, on pratique les examens suivants :

29 novembre 1930 : Examen des selles, Mayer légèrement positif.

1^{er} décembre : Repas d'épreuve :

H = 1,7

F = 0,4

C = 2,1

A = 4,2.

Pas de liquide résiduel. — Mayer négatif.

4 décembre : Urines, très nombreux leucocytes, colibacilles.

6 décembre : Radioscopie.

La gélobarine occupe les derniers anses grêles, le cœcum, le cœco-ascendant; l'appendice n'est pas visible — la mobilité de ces organes n'est pas mauvaise (aucune anomalie de contours).

L'angle hépatique est abaissé au niveau de la crête iliaque droite, la palpation de cette région est douloureuse.

Un nouveau repas opaque montre un estomac vertical, dont le bas-fond descend à quatre travers de doigt au-dessous de la ligne des crêtes. La poche d'air est volumineuse.

Compression médio-gastrique par le côlon gauche, le bas-fond n'est pas dilaté, les contours sont souples et réguliers, mais la grande courbure, dans la région pré-pylorique, est adhérente à l'angle hépatique et toute tentative de dissociation est extrêmement douloureuse et impossible.

Le bulbe s'injecte bien et il paraît très régulier dans ses contours, sans qu'on puisse rien affirmer, à cause du contact immédiat de l'angle hépatique, rempli de substances opaques.

Conclusions : Périviscérite probable du carrefour sous-hépatique, qu'il faut étudier quand la malade sera débarrassée de toute sa gélobarine.

L'existence de périviscérite se confirma par les examens ultérieurs.

Traitement : Le 8 décembre 1930, on a commencé la première série d'injections intramusculaires de bromure de Mésotorium. Dès le début du traitement, la malade a déclaré que ses douleurs étaient notablement diminuées.

A la fin de la série, le 20 décembre, elle ne souffrait presque pas. La deuxième série a été faite du 2 au 14 janvier, les douleurs ont presque totalement disparu.

OBSERVATION II. — Mlle Jeanne L..., âgée de 25 ans, sans profesison, entre à l'hôpital de la Pitié, service du Professeur LOEPER, le 19 octobre 1930, pour une douleur siégeant à l'hypochondre droit.

Il y a deux ans et demi, en janvier 1928, alors qu'elle était enceinte, la malade a commencé à ressentir des douleurs dans le côté droit.

Ces douleurs, très fortes, à intensité maxima sous les fausses côtes, s'irradiaient vers l'épaule droite et légèrement en bas, dans la fosse iliaque droite et même vers le dos.

Elles survenaient deux à trois heures après les repas du midi, duraient une à deux heures, et ensuite disparaissaient jusqu'au lendemain. La malade ne ressentait aucune douleur la nuit.

Ces douleurs étaient généralement accompagnées de vomissements bilieux.

Cette crise douloureuse dura trois semaines environ, ensuite tout se calma.

La malade accoucha en mars 1928 ; c'était son troisième accouchement, les deux premiers s'étant passés normalement, sans accident comparable à celui qu'elle venait d'éprouver.

Quinze jours après son accouchement, une nouvelle crise douloureuse survint, exactement semblable à la précédente dans ses caractères, mais plus tenace dans sa durée, qui se prolongea environ trois mois.

Ensuite, la malade ne se plaint d'aucun symptôme jusqu'en février 1929 ; à cette date, la malade fait une grippe et, à la suite, une nouvelle crise douloureuse, avec vomissements bilieux, poussée thermique (40°), teinte subictérique de la peau, des muqueuses et des conjonctives.

Après la crise, la malade se sentait affaiblie et commença à maigrir ; des douleurs atténuées persistèrent, et, après avoir essayé de se soigner chez elle, elle décida d'entrer à la Salpêtrière — elle y reste en observation quinze jours ; on pratique une radio et le tubage et on prescrit un traitement qui ne donne aucun résultat, de sorte qu'en sortant, elle ne constate dans son état aucune amélioration — elle traîne ainsi quelque temps, puis entre de nouveau à la Salpêtrière ; cette fois-ci, on pratique le 29 juin une appendicectomie et une cholecystectomie — à l'opération, on ne trouve pas de calculs.

Trois semaines après l'intervention, une nouvelle crise douloureuse plus intense que les précédentes, avec des douleurs siégeant dans le côté droit, toujours accompagnées de vomissements et de fièvre.

Depuis, elle voit survenir de petites crises douloureuses pendant un, deux ou trois jours — à la fin de presque chaque mois, et toujours dans la période qui précède ou suit l'époque de ses règles.

En août, une crise plus forte, qui dure douze jours.

Il y a trois semaines, au début d'octobre, la malade fait un érysipèle et, à la suite, les douleurs apparaissent à nouveau.

Depuis trois semaines, elles n'ont pas cessé. Elles ne surviennent plus suivant un horaire régulier, mais à n'importe quel moment de la journée, et même la nuit. Elles débutent plutôt au niveau de l'épaule droite et descendent jusqu'à la fosse iliaque droite en endolorisant tout le côté.

A l'examen : l'état général ne semble pas être très atteint. Le faciès est normal, non subictérique.

La température oscille entre 38°5 et 40°.

Au palper, un point douloureux plus net dans la région vésiculaire, mais tout l'hypochondre droit est douloureux; on constate également une douleur tout le long du côlon ascendant. Le grand droit est contracturé.

En percutant, on note une submatité diffuse de tout l'abdomen.

Le foie et la rate sont normaux.

Rien aux autres organes.

L'examen radiologique a montré des signes de périviscérités.

Traitement : la première série d'injections de bromure de mésothorium a été faite du 2 au 14 novembre 1930; la deuxième du 24 novembre au 6 décembre.

Dès les premières piqûres, les douleurs ont diminué et ont complètement disparu par la suite.

OBSERVATION III. — Mme W..., âgée de 25 ans, entre à l'hôpital de la Pitié dans le service le 26 juin 1930.

Antécédents personnels : opérée d'appendicite en 1927, à la Charité.

Souffre depuis l'intervention — constipation — selles sanguinolentes et glaireuses.

En 1929, opérée d'un abcès d'intestin.

Une série de six piqûres de mésothorium a été pratiquée à partir du 2 juillet. Douleurs s'amendent, mais persistent dans la région lombaire.

La malade vient à nouveau à la Pitié, le 28 juin 1930 et, à l'examen, on trouve :

Une douleur provoquée à la pression, dans la fosse iliaque droite; d'autre part, des douleurs spontanées dans la même région, survenant par crises de midi à 2 heures et de 4 heures à 6 heures, d'intensité croissante, s'irradiant dans la région lombaire. Pas de nausées, pas de vomissements, mais l'état général est touché; la malade commence à maigrir. Les douleurs survenaient dernièrement par crises paroxystiques, presque régulières et quotidiennes.

La malade a dû être hospitalisée.

Une série de mésothorium de douze piqûres : les douleurs cessent, tout rentre dans l'ordre; la malade reprend du poids et quitte le service.

OBSERVATION IV. — Mme P..., âgée de 38 ans, ménagère, entre à l'hôpital le 12 juin 1930 pour des troubles digestifs.

Antécédents personnels : Scarlatine à 15 ans, angine en 1924.

La malade fait remonter le début de ses troubles à février 1927.

A ce moment, la douleur siégeait à l'épigastre, un peu à droite, immédiatement sous le rebord costal : la malade la compare à une sensation de piqûre un peu douloureuse. Cette douleur s'irradiait sous le rebord costal, dans l'hypochondre droit et a été, dès le début, remarquablement persistante. Rebelle aux alcalins, elle demandait pour son atténuation l'application de compresses chaudes; le repas la calmait momentanément, mais la douleur réapparaissait 5 ou 6 heures plus tard, et augmentait jusqu'au repas suivant.

Pas de vomissements, ni nausées.

La douleur subissait nettement une exacerbation pendant les époques menstruelles.

La langue, à cette période, était habituellement saburrale, avec sensation de sécheresse et de brûlure de la bouche.

Selles normales, sans constipation, ni diarrhée.

Plusieurs médecins consultés posent des diagnostics différents, tantôt de dyspepsie nerveuse, tantôt de cholécystite.

Cependant, la malade maigrit et, vers le mois d'octobre 1927, perd huit kilogrammes en trois mois.

Vers cette époque, la malade éprouve quelques crises assez atténuées de douleurs siégeant dans la fosse iliaque droite. Un médecin demandé à ce moment posa le diagnostic d'appendicite et conseilla une opération qui a été refusée par la malade.

Brusquement, le 22 octobre, apparaissent des vomissements bilieux, se reproduisant toutes les heures, pendant deux jours et accompagnés d'une forte douleur dans la fosse iliaque droite.

Quelques jours après, la crise se calma, mais une gêne restait dans la fosse iliaque droite.

Sur le conseil de son médecin, la malade se décide à subir l'opération et l'appendisectomie, pratiquée le 12 novembre 1927, a confirmé l'existence de l'appendicite.

Cependant, l'opération n'amène pas d'amélioration, les douleurs épigastriques, augmentant en intensité, deviennent plus tenaces et sont moins bien calmées par l'application de compresses chaudes.

Les médecins diagnostiquent alors l'existence d'adhérences.

En 1928, les troubles dyspeptiques apparaissent, les selles deviennent irrégulières, la constipation alterne avec des crises de diarrhée.

En 1929, les douleurs épigastriques augmentent d'intensité; les vomissements bilieux apparaissent périodiquement; la diarrhée prend le caractère post-prandial. Un nouveau médecin pose le diagnostic de cholecystite et prescrit une cure à Vichy; celle-ci, loin d'améliorer la malade, provoque plutôt une aggravation de l'état général, de sorte que la malade interrompt son séjour à Vichy et revient à Paris; son état reste à peu près sans changement jusqu'à son entrée à la clinique.

Examen de la malade : On se trouve en présence d'une malade dont l'état général semble être assez médiocre. Elle est amaigrie, la teinte est cholémique; en explorant la région hépatique, on provoque une douleur à la palpation.

La malade est nettement soulagée par la position en décubitus horizontal, qu'elle prend fréquemment à la suite de ses repas.

Les vomissements se répètent, tantôt alimentaires, mais le plus souvent bilieux, venant sans horaire fixe.

Dès son entrée, on pratique un examen radiologique.

Examen radiologique (résumé) : L'estomac est d'aspect normal, le pylore est régulier. La vésicule n'est pas grosse, sans ombre de calculs.

Le bulbe duodénal est déformé, d'aspect floconneux; il n'est pas attiré vers la région vésiculaire, mais au contraire, très voisin de la colonne vertébrale.

En résumé l'examen, radiologique rend vraisemblable un diagnostic de périduodénite.

Nous avons décidé alors de lui pratiquer une série de piqûres de bromure de mésothorium.

La série a été commencée le 7 juillet 1930; les injections intramusculaires ont été réparties de la façon suivante : une première série du 7 juillet au 18 juillet — période de repos — et du 30 juillet au 11 août 1930, une nouvelle série.

Dès le 12 juillet, nous avons assisté à une diminution des douleurs, qui ont presque complètement disparu le 16 juillet.

En même temps, les vomissements ont passé et la malade s'est sentie très soulagée.

Le 12 août, la malade a quitté la clinique, déclarant que jamais, depuis deux ans, elle n'avait éprouvé une amélioration si notable.

En effet, son état général est très amélioré, elle a repris du poids, les douleurs et les vomissements ont complètement disparu.

OBSERVATION V. — Mme P..., Louise, âgée de 33 ans, sans profession, entre à l'hôpital le 17 novembre 1930 parce qu'elle souffre de l'estomac.

Antécédents personnels : Mariée il y a dix ans, pas de fausses-couches, pas d'enfants. Métrite et salpingite aiguës il y a un an.

Antécédents familiaux : Père mort d'un accident, mère vivante, asthmatique. Un frère bien portant.

Ses troubles digestifs datent depuis longtemps.

Ils ont débuté en 1919 par des digestions lentes et difficiles; la malade se sentait lasse après les repas.

En 1921, elle constate l'augmentation de ses troubles digestifs, une grosse pesanteur survient, surtout après les repas de midi et dure longtemps dans la journée, l'empêchant de vaquer à ses occupations; quelques renvois de goût acide apparaissent; éructations — pas de vomissements.

En 1926, elle présente une crise de vomissements bilieux, durant deux jours; en même temps, une douleur peu intense à l'hypochondre droit et une constipation opiniâtre.

En 1928, la constipation s'accroît depuis deux ans : une selle tous les deux ou trois jours avec nécessité de lavement et de temps en temps; par intervalle, surtout après les poussées aiguës, les selles deviennent plus molles, pâteuses, avec quelques glaires muqueuses, parfois franchement diarrhéiques durant quelques jours, mais jamais de sang.

L'appétit depuis quelque temps diminue. La langue est blanche. Sensation de ballonnement épigastrique après les repas. En même temps, la simple pesanteur épigastrique fait place à des douleurs qui ne surviennent pas exactement tous les jours, mais par intervalle; la malade les compare à des tiraillements douloureux au début, qui ensuite deviennent des brûlures.

En 1929, la malade est opérée d'un fibrome.

Depuis cette date, les douleurs augmentent d'intensité, deviennent extrêmement violentes, l'obligeant à cesser tout travail. Les douleurs se renouvellent tous les jours, débutant sans horaire précis, tantôt la nuit, tantôt le matin, mais ne semblent pas sous la dépendance d'un repas. Ces phénomènes douloureux, qui sont localisés à l'épigastre et à l'hypochondre droit, durent quelquefois quatre à cinq heures, sans que rien ne puisse les calmer.

Les vomissements sont toujours très rares. Au mois d'octobre, elle constate quelques filets de sang dans les selles, mais dans les jours suivants, elle ne constate plus rien.

Un médecin, appelé à cette époque, lui fit faire une radio qui montra une vésicule normale, mais la présence d'adhérences (?). On lui prescrit un régime : pâtes, purée, jambon, beurre frais, éviter les sauces, le café, la charcuterie.

Elle-même tâche de restreindre son alimentation, prétendant que les jours où elle mange moins, elle éprouve moins de douleurs.

Mais l'amaigrissement continue et les forces diminuent.

A son entrée à la clinique, la malade est très nerveuse, agitée, inquiète de son état.

A la visite, on constate l'existence d'une hernie gauche datant de longtemps et qui se présente actuellement sous forme de tumeur molle, réductible.

La malade éprouve des douleurs spontanées à l'hypochondre droit; l'abdomen est souple — pas de résistance musculaire — à la palpation on ne trouve pas de douleurs localisées, mais l'abdomen est sensible dans sa totalité.

Le foie est légèrement augmenté de volume, dépassant le rebord costal de la largeur d'un travers de doigt.

Pas de subictère des conjonctives.

A son entrée, on pratique un examen radiologique qui montre les phénomènes suivants :

L'estomac est normal, légèrement ptosé. Bulbe attiré à droite, par sa partie moyenne. Les conclusions sont en somme incertaines, et nous demandons une radio en série. Celle-ci est pratiquée le 26 novembre et confirme l'hypothèse de l'existence d'une périviscérite du carrefour sous-hépatique.

Traitement : Les injections intramusculaires de bromure de mésothorium ont été commencées le 30 novembre et ont été répétées tous les jours, jusqu'au 11 décembre, réalisant ainsi douze piqûres.

La deuxième série a été faite du 21 décembre au 2 janvier 1931.

L'amélioration commença à être appréciable, à partir du 5 décembre elle alla en augmentant et le 15 décembre la malade ne souffrait presque pas. A la fin des séries, les douleurs avaient complètement disparu.

OBSERVATION VI. — M. G..., 55 ans, se présente à la consultation. Opéré de calcul lithiasé vésiculaire il y a deux ans. Douleurs huit mois après l'opération, sans fièvre, sans ictère. Constipation.

Le chirurgien conseille une nouvelle intervention; calcul enclavé, cystite.

Les douleurs persistant, deux séries de mésothorium sont pratiquées pendant dix mois, amélioration considérable.

OBSERVATION VII. — F..., 24 ans, se présente à la consultation cinq ou six mois après appendisectomie; signes cliniques : constipation, douleur dans la fosse iliaque droite, réaction fébrile.

Diagnostic : Périviscérite.

Traitement : Deux séries de mésothorium au cours de neuf mois. Disparition des phénomènes douloureux. Amélioration de l'état général.

OBSERVATION VIII. — Mme F..., opérée d'appendicite, il y a six ans, appendicite aiguë grave.

Amélioration momentanée, mais apparition d'accidents douloureux avec irradiations pelviennes, phénomènes intestinaux avec amaigrissement, réaction fébrile intense.

Examinée par un chirurgien. Propose une intervention. La malade refuse.

Deux séries de mésothorium de douze piqûres en deux mois.

Disparition de la fièvre et des signes douloureux. Amélioration sensible de l'état général.

OBSERVATION IX. — M. Cal..., employé à la S. T. C. R. P., âgé de 34 ans, entre dans le service de l'hôpital le 25 mars 1931. Le malade venait à la consultation de médecine depuis trois mois.

Il s'y était présenté le 21 mars pour des douleurs épigastriques droites, sans horaire ni durée définis.

Le début des troubles digestifs remonte à cinq-six ans environ, troubles caractérisés par des digestions lentes et pénibles au début, accompagnés plus tard de douleurs épigastriques survenant après le repas.

Longs intervalles de bonne santé complète durant plusieurs mois.

Actuellement les épisodes douloureux se rapprochent depuis plusieurs mois en particulier; périodes d'accalmie d'une semaine seulement.

Douleurs sur le rebord costal droit à début brusque aussitôt après l'absorption d'un aliment persistant dans les intervalles des repas, loin des repas, allant même jusqu'à aliter le malade.

Cette douleur a une durée extrêmement variable. Elle s'irradie vers le dos, la région lombaire, parfois même jusqu'à l'épaule droite.

La douleur à l'épaule droite et la douleur dorsale précèdent parfois la douleur épigastrique, ou même surviennent en son absence.

Cet état douloureux n'est pas amélioré par des alcalins.

Le malade n'a jamais présenté de crises épigastriques d'un autre caractère, jamais d'ictère, ni de subictère, jamais de sang dans les selles.

Le malade est soumis à plusieurs examens radiologiques. Le premier montre une légère excentration du pylore : estomac normal.

Un nouvel examen montre un estomac hypercinétique par intermittence, un bulbe dévié en dedans, de nombreuses adhérences dans le carrefour sous-hépatique. L'examen manuel permet de localiser une douleur au point choledocien.

Diagnostic : Périviscérites.

Ces symptômes ne s'améliorent pas au cours d'un traitement comprenant les choléritiques d'une part, des alcalins d'autre part.

Le malade est soumis au traitement par le mésothorium.

Une série de douze piqûres est pratiquée. Le malade peut quitter le service et reprendre ses occupations.

Vu le Doyen
BALTHAZARD

Vu le Professeur
LOEPER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
CHARLETY

CONCLUSION

CONCLUSION

En conclusion, le mésothorium paraît actuellement, pour le traitement des périviscérites, devoir compter parmi les produits les plus efficaces.

1° Ses propriétés thérapeutiques s'adressent en effet au processus pathologique dominant les périviscérites, processus de sclérose et de sclérose douloureuse.

On peut résumer ainsi les effets de ce produit radioactif :

Action antispasmodique et analgésique;

Action vraisemblablement résolutive,
et peut-être même sclérolytique.

2° La facilité de la technique du traitement par le mésothorium vient s'ajouter aux avantages signalés ci-dessus.

Ce traitement comporte habituellement deux ou trois séries de douze ampoules, d'une solution isotonique titrée à 1 microgramme par cc. (solution B) (1), injectées au rythme d'une ampoule par jour pendant douze jours.

Il faut observer un intervalle de repos de dix à douze jours entre chaque série.

Enfin, ces injections doivent être faites par voie intramusculaire profonde ou intraveineuse.

3° Toutes les variétés de périviscérites sont justiciables d'un traitement par le mésothorium.

Les résultats, tant par leur durée que par leur rapidité, paraissent bien supérieurs à ceux obtenus avec toute autre médication employée dans la même affection.

4° Enfin, l'utilisation du mésothorium est rarement contre-indiquées (hyposystoliques, formes graves du diabète, maladie de Basedow, tuberculeux, états fébriles, poussées aiguës de rhumatismes ou goutte).

Il ressort des nombreux cas traités par les auteurs et par nous-mêmes que certaines réserves formulées à propos du mésothorium ont été exagérées et que ce produit radioactif, largement utilisé, ne nous a jamais procuré de déboires.

(1) Mésothorium Buisson, concentration B.

(*) Le Mésothorium, dont il est question dans ce travail, a été gracieusement mis à la disposition des expérimentateurs, par les Etablissements Albert-Buisson.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

I. — SUR LE MÉSOTHORIUM

- A. Baur. — La Thoriumthérapie des leucémies chroniques (Thèse Lyon, Décembre 1922).
- A. Bickel. — Sur l'action biologique du Mésothorium, du Thorium X et de l'émanation de thorium (Berlin, *Klin. Woch.* 1912, p. 776).
- A. Bickel et Minami. — Sur l'action biologique du Mésothorium (Berlin, *Klin. Woch.* 1912, p. 781).
- P. Becquerel. — Influence des sels d'uranium et de thorium sur le développement du bacille de la tuberculose (*Ac. des Sc.*, 1913).
- O. Bondy. — Versuche über die bakterizide Wirkung des Mesothorium (*Zentr. Chir.* Leipzig 1913, XXXVII, 1.142-46).
- Broude J. — Zur Technik der Mesothoriumtherapie (*Zentrabl. f. Gyn.* Leipzig 1914, XXXVIII, p. 69-74).
- G. Braun. — Action on goiter of intra-uterine use of mesothorium (*Zentr. f. Gyn.*, 48, 2.198 - 2.200, oct. 4 1914).
- Brumon. — Einige Falle von Mesothorium verbrennung (*Zeitschr. f. geb. und gyn.*, Stuttgart 1913, LXXIII, 951).
- Carnot et A. Guillaume. — Le Mésothorium en thérapeutique (*Paris Médical*, novembre 1919).
- Chalupescy. — Dir Winking des Mesothorium auf den schapparat (*Wiener Klin. Rundschau*, 1913, XXVII, p. 1 - 3).
- (*Wiener Klin. Rundschau*, 1913, XXVII, p. 1 - 3).
- Chalupeky. — Influence du Mésothorium sur l'œil (*Casopis Lekar Cesk.*, Prague 1912) p. 41, 599, 602).
- Claude O. — Le Mésothorium et son utilisation médicale (*Gazette des Hôpitaux*, Paris 1914, LXXXVII, p. 1.285, 1.287).
- Mme Curie. — Traité de radioactivité, t. I et II, Paris 1910.
- Mme Curie. — Sur le rayonnement des corps radioactifs (Conférences de 1913).
- Von David. — The biologics proprieties of mesothorium (*Medical Times, New-York*, 1914, XLII, p. 163, 166).
- Emsmann O. — Ueber die biologische Wirkung des Mesothorium IV Experimentelle Untersuchungen (*Berliner Klin. Woch.*, 1911, XLVIII, 2.108, 2.111).
- P.-R. Flandrin. — Ce qu'il faut penser du mésothorium dans le traitement des tumeurs vésicales (*Néoplasmes*, 6, 197, 204; july, aug. 1917).
- Freund E. et Krüser A. — Ueber die Bakandlung des Ischias, Tabes und chronischer gelenckkrankleiter mit mesothorichlamm (*Therap. mon.*, Berlin 1913; XXVII, p. 282, 283).
- Friedlaender W. — Ueber lakale Mesothoriumtherapie (*Berliner Klin. Woch.*, 1912, XLIX, p. 606).
- Fourcade et Jaloustre. — Les indications générales de la radioactivité en médecine interne (*Sciences Méd.*, 15 sept. 1922).
- Falta. — Les substances radioactives dans le traitement des maladies internes (I vol. de 220 pages, Berlin 1918).
- A. Frouin. — Influence des sels d'uranium et de thorium sur le développement du bacille de Koch (Sté de Biologie, 1913).
- Hahn O. — Ueber Mesothorium und radiothorium (*Radium in biologie und Heisc.*, Leipzig 1911, 12, I p. 189 195.).
- Heimann. — Der Lfsect verschiednen gefiltater mesothorstrahlung auf da Kaninchen ovarium (*Strahlentherapie*, Berlin, 1914; originale V, 117, 121).

- Keetman B. et Mayer M. — Gesichtspunkte für die Mesothoriumtherapie (*Strahlentherapie*, Berlin 1913; III, 745, 58).
- Georges. — Traitement de la goutte et des maladies rhumatismales non aiguës par les préparations du Mésothorium (Berlin, *Klin. Woch.*, 1913).
- A. Guillaume. — Quelques essais thérapeutiques du Mésothorium (Th. de Paris, 1919).
- Japelli. — Action biologique et thérapeutique du Thorium X (*Ref. Med.*, 1914; p. 461).
- Japelli. — Giorn internat delle sc. med. (Napoli 1914, p. 929, 939).
- Kojo-Kenji. — Action biologique du Mésothorium (Berlin, *Klin. Woch.*, 1912, p. 779).
- Kolde W. et Martens E. — Untersuchungen über das Verhalten des Blutes, besonders der roten Blutkörperchen nach Mesothorium Cestrahlung (*Strahlentherapie*, Berlin 1914; originale V 127, 1.431).
- Kramitz. — Die Indikationen für die Mesothorium Anwendung in den oberen Luftwegen (*Verhoudlungen d. ver. Dentr. Laryngol.*, Wuerzburg, 1914, XXI, 295, 307).
- Kuznitsky E. — Mesothorium und seine Anwendung in der Medizin (*Naturwissenschaften*, Berlin, 1914, II, p. 14 - 19).
- Mme Laborde. — Radiumthérapie; traité de pathologie méd. et de thérapeutique appliquée, t. XXXII, Paris, 1921).
- H. Labbé et A. Kotzareff. — Action du bromure de mésothorium sur la glycémie chez la souris normale et cancéreuse (Compte rendu Acad. des Sciences; 184, 1.484 - 1.486; 13 juin 1927).
- Le Corbont. — Du traitement des anémies graves par les dérivés du thorium, en particulier de l'émanation (Thèse de Lyon, 1922).
- Ledoux-Lebard. — Les substances radioactives de la série du thorium dans la thérapeutique des tumeurs malignes (*Bull. de l'as. fr. pour l'étude du cancer*, 1913, p. 124).
- Ledoux Lebard. — Les diverses substances radioactives (*Journal de radiologie et d'électrothérapie*, Paris 1914, p. 455 à 459).
- F. Leguen, F. Marsan et Flandrin. — Note sur le traitement des tumeurs malignes de la vessie (*Journ. d'Urologie*, août 1923).
- Lemay et Jaloustre. — Sur quelques propriétés oxydasiques du Thorium X (Académie des Sciences, 1922).
- Léri et Thomas. — Le Thorium X dans le traitement des rhumatismes chroniques (*Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1922).
- Loisel. — Recherches sur la radioactivité des eaux de Bagnolles-de-l'Orne (Th. de Paris, 1922).
- Lianert. — Experimentelle und Klin. untersuchungen über die Wirkung radioactiver substancen insonderheit de mesothoriumbromid (thèse de Halle, 1913, 80 r. in-8°).
- Markovits E. — Ueber die Einwirkung des mesothorium auf Eiazellige (*Fortschritte a d. geb. der Röntgenstrahlen*, Hambourg, 1921, XXVIII, p. 22 - 26).
- H. Martenstein et G. Jung. — Zur Strahlenbehandlung des skleroms (*Mit. Bemerkungen über das sklerom in schlesein*; *Strahlentherapie* 33; 206 - 220, 1929).
- Minami D. — Ueber die biologische Wirkung de Mesothorium 2; Strahlenwirkung und Verdauungspерmente (*Berliner Klin. Woch.*, 1911, XLVIII, p. 1.798, 1.800).
- Muller C. — Physikalische und biologische grundlagen radioaktiver substancen, besonders des mesothorium und der Ersatz desselben durch. Röntgenstrahlen (*Munchen Med. Woch.*, 1913, LX, p. 2.448, 2.450; 1914, LXI, p. 134).

- G. Petit (d'Alfort). — Le mésothorium, ses dérivés et la thérapeutique radioactive. (*Pr. Med.*, 12 mars 1921, n° 9).
- Mlle Thérèse Parès. — Contr. à l'étude de l'action thérapeutique du mésothorium particulièrement dans les affections rhumatismales (*Th. de Paris*, 1920).
- Platt W. — Experimentelle untersuchungen über die wirkungen de Mesothorium auf joung Koulquappeu (*Strahlentherapie*, Berlin 1920, XI or. 44 - 54).
- Pierry et Milhaud. — Le thorium (Mésothorium, thorium X et émanation) en thérapeutique et en hydrologie (*Le journal de Méd. de Lyon*, 5 janv. 1923, p. 72).
- L. Rénon. — Sur l'action thérapeutique de l'injection de sels de radium et de Mésothorium (Soc. de théa. de Paris, 14 janv. 1920; *L'Hôp.*, février 1920; *Rev. de chimiothérapie*, sept.-oct. 1919; *Paris Médical*, 6 novembre 1920).
- G.-S. Reitter et H.-S. Mortland. — Leucopenie avenia of regenerative type due to exposure to radium and mesothorium (*Am. f. Roentgenol.*, 16, 161-167, aug. 1926).
- Rickler. — Mesothorium und gefännervensystem nach Beobachtungen am Kaninchchen (*Strahlentherapie*, Berlin 1914-15; originale, V, 679).
- Ricker G. et Foelsch R. — Eine Theorie der mesothorium wirkung auf grund von Versichen au der Kaninchennière (*Zeitz. f. d. Ge. exper. Medizin.*, Berlin 1914, III p., 71, 90).
- Soddy. — Le radium; interprétation et enseignement de la radioactivité (Paris 1919, Alcan).
- Soddy. — La chimie des corps radioactifs, trad. Philippi, Paris 1915 (Gauthier-Villars).
- L. Tixier. — Les anémies (Flammarion, 1923).

II. — SUR LES PÉRIVISCÉRITES

- Basset. — Sur les périoduodénites (*Bull. de la Société de Chirurgie*, oct. 1925).
- Bolognesi. — Contribution à la pathogénie de la péricolite membraneuse (*Arch. des maladies de l'appareil digestif*, t. X n° 10, 1920).
- Boullond. — Les périhépatites (Thèse de Paris, 1883).
- Baltanski. — Recherches sur les périviscérites abdominales tuberculeuses (Thèse de Paris 1928).
- Brizard. — La péritonite syphilitique (Thèse de Paris, 1918).
- Carnot, Blamoutier, Libert et Friedel. — Les périviscérites digestives (Cours de gastro-entérologie de l'hôpital Beaujon, Paris 1926).
- Cade et Morenas. — Rôle de la syphilis dans l'étiologie des périviscérites (*Journal de Médecine de Lyon*, 8 juin 1922).
- Castaigne et Paillard. — Journal méd. français, n° 7, 1919.
- Chirey, Pavel J. et Georges. — La péricholecystite plastique (*An. de Méd.*, t. XXI NI janvier 1927).
- Duguet et Cabelin. — Note sur 8 cas de péritonite tuberculeuse traitée par les rayons ultra-violets (*Bul. et mem. de la Soc. nat. de Chirurgie*, Paris 1925).
- Duvergey-Pelvi. — Péritonite tuberculeuse chez l'homme (*Paris Médical*, 1918).
- Enriquez. — Sequelles de l'appendisectomie (*Acad. de Med.*, mars 1920).
- Faujon. — Des péritonites plastiques adhésives d'origine tuberculeuse (thèse Lyon 1919).

- Hertz.** — Dix observations de périoduodénites (*Bul. et mem. de la Société de Chirurgie*, novembre 1925).
- P. Jacquet.** — Epiploïtes et périviscérites. Les infections migratrices chroniques de l'abdomen (*La Médecine*, juillet 1926).
- Lenoble et Pineau.** — Périviscérites multiples d'origine rhumatismale avec gros foie (*Bul. de la Société Méd. des hôpitaux*, fév. 1927, n° 4).
- Loeper.** — Etude sur la pathologie du soldat (janvier 1917).
- Loeper.** — Les péricolites des colons et du transverse. Leçons de pathologie digestive.
- Leveuf.** — La péricolite membraneuse (Thèse Nancy, 1914).
- Largeau.** — Epiploïte tuberculeuse (*Sem. méd.*, 1888, p. 428).
- Marre.** — Les réactions générales d'origine colique (Thèse de Paris, 1910).
- P. Pavy de Lyon.** — Les fausses affections viscérales par péritonite adhésive primitive (*Journal de médecine de Lyon*, 3^e année, juillet 1922).
- Pilliet et Hartmann.** — Pérityphlites tuberculeuses (*Soc. anat.*, 1891).
- P. Savy.** — La péritonite latente primitive (*Bul. méd.* n° 38, 13 et 16 sept. 1922).
- P. Savy.** — Les formes viscérales de la péritonite plastique tuberculeuse (*Journal Méd. français*, t. XII, n° 7, juillet 1923).
- Paley.** — Contribution à l'étude de la pathologie digestive du soldat (Thèse de Paris, 1919).
- Tripier et Paviot.** — Les péritonites sous hépatiques d'origine vésiculaire.
- Toulouse.** — Les périviscérites du carrefour sous-hépatique (*Conc. Méd.*, 1924).
- Toulouse.** — Contribution à l'étude des périviscérites du carrefour sous-hépatique (Thèse de Paris, 1923).
- Trémolières F. et Olivier H.-R.** — Les périviscérites digestives adhésives (*Journal méd. français*, Paris 1926).



